



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 426 644 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.06.2004 Patentblatt 2004/25

(51) Int Cl.7: **F16D 65/12**

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.06.2004 Patentblatt 2004/24

(21) Anmeldenummer: **03022583.3**

(22) Anmeldetag: **02.10.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Schubert, Christian**
81677 München (DE)
• **Maier, Ernst**
85570 Markt Schwaben (DE)
• **Heidenthaler, Martin**
83417 Kirchanschöring (DE)

(30) Priorität: **16.11.2002 DE 10253451**

(71) Anmelder: **Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
80809 München (DE)**

(54) **Verbundbremsscheibe für eine Fahrzeug-Scheibenbremse**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verbundbremsscheibe für eine Fahrzeug-Scheibenbremse, deren aus einem ersten Material bestehender Reibring (1) abseits dessen Ebene mit einem aus einem anderen Material bestehenden Bremsscheibentopf (2) verbunden ist, wozu ein vom Reibring in Axialrichtung abragender Reibringstummel (1a) als erstes Verbindungselement vorgesehen ist, der/das formschlüssig mit der als zweites Verbindungselement fungierenden Topfwand (2b) des Bremsscheibentopfes verbunden ist. Erfindungsgemäß ist diese formschlüssige Verbindung ohne Verwendung eines weiteren Bauelementes durch eine oder mehrere Aussparungen (3) in einem der beiden Verbindungselemente gebildet ist, in die jeweils ein am anderen Verbindungselement vorgesehener Vorsprung (4) bevorzugt unter Hinterschnitt (5) hineinragt. Dabei kann die formschlüssige Verbindung gießtechnisch oder durch plastische Verformung hergestellt sein. Die Aussparungen können in Form mehrerer über dem Umfang eines oder beider Verbindungselemente verteilt angeordneter Taschen oder Durchbrüche ausgebildet sein, aber auch in Form zumindest einer umlaufender Rille. Dabei kann die Topfwand außenseitig und/oder innenseitig am Reibringstummel oder der Reibringstummel außenseitig und/oder innenseitig an der Topfwand anliegen.

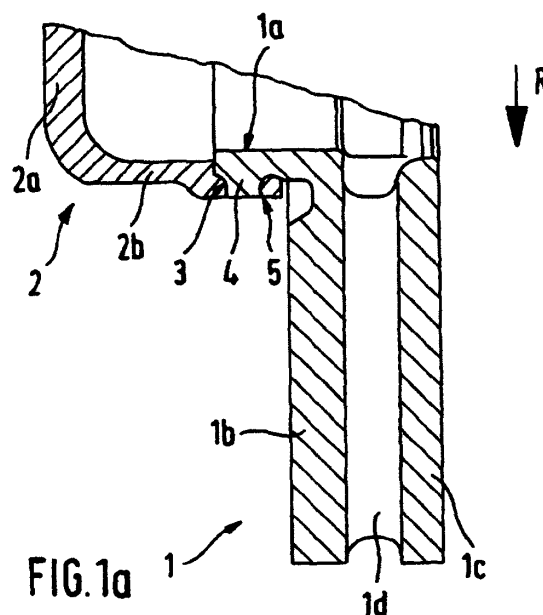


FIG. 1a

EP 1 426 644 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 2583

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 38 23 146 A (SCHWAEBISCHE HUETTENWERKE GMBH) 11. Januar 1990 (1990-01-11) * Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 58; Ansprüche 12,13; Abbildungen 3-5 *	1,2,4-8	F16D65/12
Y	---	3,9	
Y	EP 0 077 137 A (AUTOMOTIVE PROD PLC) 20. April 1983 (1983-04-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	3	
Y	EP 0 512 853 A (KIRIU MACHINE MFG) 11. November 1992 (1992-11-11) * Spalte 5, Zeile 36 - Spalte 6, Zeile 3; Abbildungen 14,15 *	9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F16D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. April 2004	Prüfer Topolski, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP-03-02-2583

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-04-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3823146	A	11-01-1990	DE	3823146 A1	11-01-1990
EP 0077137	A	20-04-1983	DE	3276131 D1	27-05-1987
			EP	0077137 A1	20-04-1983
			GB	2107012 A ,B	20-04-1983
EP 0512853	A	11-11-1992	JP	5089982 U	07-12-1993
			JP	5050176 U	02-07-1993
			DE	69212887 D1	26-09-1996
			DE	69212887 T2	16-01-1997
			EP	0512853 A1	11-11-1992
			US	5460249 A	24-10-1995

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82